



PENGUNAAN BERBAGAI KONSENTRASI MEDIA TERHADAP INDUKSI KALUS PADA TANAMAN JERUK KEPROK KACANG (*Citrus reticulata* L.)

Olivia Darlis dan Nahda Kanara

Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Email: via_0804@yahoo.com



LATAR BELAKANG

Tanaman jeruk merupakan komoditas buah-buahan yang termasuk kedalam jenis tanaman hortikultura yang sangat dibutuhkan oleh manusia untuk pemenuhan gizi yang seimbang sebagai sumber vitamin, mineral dan protein yang tidak dapat diproduksi oleh tubuh. Jeruk keprok (*Citrus reticulata* L.) adalah salah satu jenis jeruk yang dapat tumbuh didataran tinggi Indonesia. Jeruk keprok memiliki ukuran buah yang relatif kecil, kulit buah yang cukup tebal dan daging buah yang manis. Sering dengan meningkatnya permintaan dan kebutuhan akan buah jeruk, dan untuk pelestarian jeruk keprok kacang, maka perlu dilakukan upaya perbanyakan tanaman dalam jumlah besar dalam waktu singkat. Perbanyakan tanaman secara konvensional masih dibatasi oleh kemampuan tanaman untuk menghasilkan bibit baru dalam jumlah banyak, seragam dan dalam waktu singkat. Usaha perbanyakan tanaman jeruk keprok kacang menggunakan biji memiliki kendala, yaitu membutuhkan waktu yang lama. Sedangkan teknik perbanyakan melalui stek menghasilkan tanaman dengan jumlah terbatas dan membunuh pohon induk yang banyak sementara pohon induk yang tersedia sangat terbatas selain itu dikawatirkan akan merusak pohon induk. Untuk mengatasi permasalahan ini diperlukan budidaya kultur jaringan (*in vitro*).

TUJUAN

Mendapatkan konsentrasi ZPT BAP dan 2,4D yang efektif untuk menginduksi kalus jeruk keprok kacang

METODOLOGI

a. Tahapan Kerja

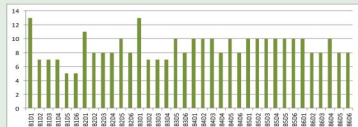


b. Konsentrasi ZPT media perlakuan

BAP		2,4D	
Kode	Konsentrasi (ppm)	Kode	Konsentrasi (ppm)
B1	0	D1	0
B2	0.5	D2	0.1
B3	1	D3	0.2
B4	1.5	D4	0.3
B5	2	D5	0.4
B6	2.5	D6	0.5

HASIL

1. Waktu Muncul Kalus



2. Tekstur Kalus

Perlakuan	D1	D2	D3	D4	D5	D6
B1	-	Remah	Remah	Remah	Remah	Remah
B2	Remah	Remah	Remah	Remah	Remah	Remah
B3	Remah	Remah	Remah	Remah	Remah	Remah
B4	Remah	Remah	Remah	Remah	Remah	Remah
B5	Remah	Remah	Remah	Remah	Remah	Remah
B6	Remah	Remah	Remah	Remah	Remah	Remah

3. Berat Segar Kalus

No	2,4-D (ppm)	Rerata Berat Kalus (gram)
1	0	0.096
2	0.1	0.195
3	0.2	0.2
4	0.3	0.09
5	0.4	0.11
6	0.5	0.1

4. Warna Kalus

Perlakuan	D1	D2	D3	D4	D5	D6
B1	-	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan
B2	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan
B3	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan
B4	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan
B5	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan
B6	Hijau keputihan	Hijau	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau keputihan	Hijau kecocklatan

KESIMPULAN

1. Perlakuan B1D6 merupakan perlakuan terbaik untuk parameter kecepatan munculnya kalus.
2. Kalus yang dihasilkan rata-rata berwarna hijau keputihan dan bertekstur remah, yang merupakan ciri kalus yang bersifat embriogenik.
3. Perlakuan B3D6 memberikan hasil terbaik terhadap berat basah kalus, yaitu 0.32 gr perkalus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian dibayai oleh: Dibiayai oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Sesuai dengan Kontrak Penelitian Nomor: 057/SP2H/LTI/DRPM/IV/2017. Penelitian ini diselenggarakan oleh Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.

ISBN: 978-602-51262-1-5

Tanggal: 03 Mei 2018



PROSIDING SEMINAR NASIONAL

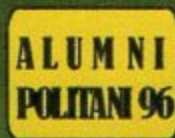
KEBERLANJUTAN PERTANIAN INDONESIA :
TANTANGAN DAN PELUANG MENUJU
PENINGKATAN DAYA SAING GLOBAL

**GEDUNG SERBA GUNA POLITANI
RABU 06 DESEMBER 2017**

**POLITEKNIK PERTANIAN
NEGERI PAYAKUMBUH**



Didukung oleh:



TIM EDITING

Prosiding dan Scientific Program :

Ir. Hj. Gusmalini, MSi
Ir. John Nefri, MSi
Ir. Irwan Roza, MP
Ir. Irwan A., MSi
DR. Ir. H. Agustamar, MP.
DR. Ir. Benny Warman Ramli, MP.
Ir. Surya Marizal, MSi

Editor Pelaksana :

Ir. Surya Marizal, MSi
Jonni, SP., MSi.
Sri Nofianti, SP. MSi.
Sentot Wahono, SP.,MSi.
Indria Ukrita, SP., MSc.
Yelfiarita, SP., MP.
Yuliandri, SS. MTESOLLend
Latifa Hanum, SP.,MM.
Dra Darnetti, AK., MSi.
Ir. Syakib Sidqi, MSi.

Reviewer :

Prof. Dr. Ir. Hermanto, Dip AgEc. Me
Prof. Ir. Rudi Febrimansyah, MSc, Ph
Prof. Dr. Ir. Irfan Suliansyah, MS.
DR. Ir. H. Agustamar, MP
DR. Ir. Benny Warman Ramli, MP.
DR. Wiwik Hardaningsih, SP., MP.
DR. Hendra Alfi, SP., MP.

Lay Out :

Annita, SP
Haryadi Saputra., Amd
Yasmardi, S.Sos.
Efaleni Nasfita

ISBN. 978-602-51262-1-5

Tanggal 03 Mei 2018

Penerbit

Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
Jl. Raya Negara Km. 7 Tanjung Pati Kec. Harau
Kab. Limapuluh Kota Sumatera Barat 26271
Telp. : 0752-7754192
Facs. : 0752-7750220
Email : lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com



**PANITIA SEMINAR NASIONAL
POLTEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH
6 DESEMBER 2017**

(SK. Direktur No. 282/PL.25/KP/2017. Tgl 13 Nopember 2017)

No.	NAMA	JABATAN	NIP
1	Ir. Gusmalini, M.Si	Penanggung Jawab	19571110198703200
2.	Ir. John Nefri, M.Si	Wakil Penanggung Jawab I Bidang Akademik	19631025199002100
3.	Ir. Irwan Roza, M.P	Wakil Penanggung Jawab II, Bidang Administrasi Keuangan	19620522199403100
4.	Ir. Irwan A, M.Si	Wakil Penanggung Jawab III, Bidang Kemahasiswaan	19670327199403100
5.	Dr. Ir. Agustamar, M.P	Wakil Penanggung Jawab IV, Kapala P3M	19590507198703100
6.	Dr. Ir. Benny Warman R, M.P	Ketua	19601111198703100
7.	Ir. Surya Marizal, M.Si	Sekretaris	19580928198703100
8.	Dr. Hendra Alfi, SP, M.P	Sekretariat	19770514200604100
9.	Jonni, SP, M.Si	Anggota	19770606200801101
10.	Yuliantri, SS, MTESOLLend	Anggota	19850719200812100
11.	Yelfiarita, SP, M.P	Anggota	19810802200912200
12.	Haryadi Saputra, A.Md	Anggota	19800701200312100
13.	Annita, SP	Anggota	19811111200501200
14.	Newis Yerli	Keuangan	19670101198803200
15.	Sentot Wahono, SP, M.Si	Seksi Acara	19710728200312100
16.	Indria Ukrita, SP, M.Sc	Anggota	19780401200312200
17.	Latifa Harum SP, MM	Anggota	19850915201404200
18.	Sri Nofianti, SP, M.Si	Seksi Konsumsi	19811119200501200
19.	Efa Leninasfita	Anggota	19680929198902200
20.	Ir. M. Syakib Sidqi, M.Si	Perlengkapan	19601208198703100
21.	Yulius Efendi, A.Md	Anggota	19850729201012100
22.	Dr. Wiwik H., SP, M.P.	Humas dan Dokumentasi	19690227200312200
23.	Dra. Darnetti, Ak, M.Si	Anggota	19620723199103200
24.	Yasmardi, S.Sos	Anggota	19650101199003100



DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
TIM EDITING PROSIDING.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
PANITIA SEMINAR NASIONAL.....	v
SAMBUTAN KETUA PANITIA.....	vi
SAMBUTAN DIREKTUR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x

MAKALAH KUNCI

PENGUATAN PERAN EKONOMI PERTANIAN DI ERA SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (Prof. Dr. Ir. Hermanto Siregar, DipAgEc. ME.c. Ketua PERHEPI Pusat/ Wakil Rektor IPB, Ekonomi dan Tokoh Tapanuli Bagian Selatan.	1
--	---

MAKALAH UTAMA

1 MEWUJUDKAN PERTANIAN DI SUMATERA BARAT TANTANGAN DAN PEMIKIRAN KE DEPAN (Prof. Rudi Febriamansyah, M.Sc., P.hD) Ketua PERHEPI Komda Padang/ Direktur Pasca Sarjana UNAND Padang).....	2
2 TANTANGAN DAN PELUANG HORTIKULTURA MENUJU PENINGKATAN DAYA SAING GLOBAL (Ir. Gunung Soetopo) Owner Sabila Farm Perkebunan Buah Naga Yogyakarta dan Bogor).....	2
3 PENGELOLAAN SAWAH BUKAAN BARU DALAM UPAYA PENINGKATAN PRODUKSI BERAS NASIONAL (Dr. Ir. H. Agustamar, MP.) Peneliti/Dosen Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh/ Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat).....	3

MAKALAH PENDAMPING

A. BIDANG SOSIAL EKONOMI

1 GOOD BEHAVIOR FARMERS NILAM DI KABUPATEN MERANGIN PROPINSI JAMBI (Evo Afrianto dan M. Eka Wijaya).....	11
2 ANALISIS KINERJA PASAR USAHA PETERNAKAN BROILER SECARA MANDIRI DALAM TEKANAN PASAR PERSAINGAN TIDAK SEMPURNA (Fitrimawati, Endrizal Ridwan, dan Leli Sumarni).....	22
3 PENGARUH PERAN PENYULUH TERHADAP KEBERHASILAN PETANI PADI SAWAH DI KECAMATAN BENAI KABUPATEN KUANTAN SINGINGI (Meli Sasmi).....	23
4 KAJIAN LAHAN PERTANIAN PANGAN BERKELANJUTAN (LP2B) DI KOTA PADANG (Murnita dan Meriati).....	24
5 KAJIAN BRANDING USAHA MIKRO KECIL MENENGAH DI KOTA PAYAKUMBUH (Alfi k r i).....	31
6 STUDI POTENSI DAN KELAYAKAN USAHA PENYULINGAN MINYAH SERAI WANGI DI NAGARI SIMAWANG, KABUPATEN TANAH DATAR (Yusmarni).....	37
7 TRANSFER TEKNOLOGI PROPAGASI DAN HIBRIDISASI TANAMAN HIAS PADA GURU-GURU MGMP BIOLOGI SMA SE-SUMATERA BARAT (P.K. Dewi Hayati, Sutoyo dan Netti Herawati).....	44



6	THE USE OF DURIAN WASTE AS AN EATING FEED WITH OLD FERMENTATION OF <i>Phanerochaete chrysosporium</i> AND <i>Neurospora crassa</i> (Eko Joko Guntoro, S).....	312
7	PENAMBAHAN SUPLEMEN KOMPLIT UNTUK MENINGKATKAN KECERNAAN RUMEN TERHADAP RUMPUT LAPANGAN BERKUALITAS RENDAH (Ramaiyulis, R.W.S. Ningrat, M. Zain. L, dan Warly)	318
8	PENGEMBANGAN TERNAK KAMBING KACANG MELALUI PENERAPAN BIOTEKNOLOGI REPRODUKSI TERINTEGRASI DENGAN GAMBIR ; KEBERADAAN PUTING SUSU TAMBAHAN (EXTRA TEATS) SEBAGAI MARKER UNTUK SIFAT PROLIFIK PADA INDUK KAMBING KACANG (Hendri, Z. Udin, Masrizal dan Yurnalis)	325
9	PENGARUH LEVEL HORMON BERBEDA PGF2A TERHADAP BERAHI KERBAU LUMPUR (Rini Elisia, Maiyontoni, dan Refika Komala)	326
10	PROSIGMATE ANALYSIS AND ANTOXIDANT ACTIVITY OF LEAF, STEM AND ROOT OF ELEPHANTOPUS SCABER L (Sujatmiko, Jansen Silalahi, Urip Harahap dan Masfria)	333

E. MAKALAH POSTER

1	COMPARISON OF IRON ANALYSIS METHOD FROM INFANT FORMULA (FORMULA MILK) WITH UV-VIS SPECTROPHOTOMETER AND ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER (AAS) (Atmi Wirasti)	340
2	INDEKS KERAGAMAN SERANGGA PADA TANAMAN PADI (<i>ORYZA SATIVA</i>) DI LAHAN PERSAWAHAN DI SUMATERA BARAT (Enie Tauruslina A, Trizelia, Yaherwandi, dan Hasmiandy Hamid)	341
3	OPTIMALISASI PERBANYAKAN PARASITOID <i>HADRONOTUS LEPTOCORISAE</i> SEBAGAI AGEN PENGENDALI HAYATI WALANG SANGIT (<i>Leptocorisa oratorius F</i>) DENGAN REKAYASA EKOLOGI (Fri Maulina, Novri Nelly, Hidrayani dan Hasmiandy Hamid)	342
4	COMPARISON OF DRY DIGESTION AND DRY ASHING IN DETERMINING IRON CONTENT (FE) IN POWDERED MILK BY ATOMIC ABSORPTION SPECTROFOTOMETER METHOD (Nelfi Yenti)	343
5	DESAIN DIGESTER BIOGAS PORTABEL TIPE <i>FLOATING DRUM</i> DENGAN BAHAN BAKU FESES KAMBING (Ulva Mohtar Lutfi, Suliha, Sudirman dan Suprayetno)	344
6	PERCEPATAN PERTUMBUHAN EKONOMI MELALUI KEBUN KELAPA SAWIT DAN TERNAK KERBAU DALAM RANGKA SWASEMBADA DAGING (Resolinda Harly, Afrijon, dan Latifa Siswati)	345
7	THE USE OF VARIOUS MEDIA CONCENTRATIONS TO INDUCT COLLUS ON <i>Citrus reticulata L.</i> (Olivia Darlis dan Nahda Kanara)	346
8	THE IMPROVEMENT AND STRENGTHENING COOPERATIVE MANAGEMENT IN EFFORTS TO IMPROVE THE QUALITY OF THE COOPERATIVE IbM (M. Syakib Sidqi, dan Fajri)	347
9	APLIKASI TEKNOLOGI PENGOLAHAN LIMBAH PUCUK TEBU DAN MOLASSES SEBAGAI PAKAN TERNAK RUMINANSIA DI NAGARI TIGO BALAI KECAMATAN MATUR KABUPATEN AGAM (Moch. Hardiyanto Putra, dan Yurma Metri)	348
10	KINERJA PENYULUH PERTANIAN TERHADAP KEBERHASILAN PETANI DALAM PENGEMBANGAN KELOMPOK PEMASARAN BERSAMA BAHAN OLAHAN KARET RAKYAT (BOKAR) DI KABUPATEN KUANTAN SINGINGI (Meli Sasmi, Maharani, dan Haris Susanto)	349
11	KARAKTER KUALITATIF DAN KUNTITATIF PEPAYA AGRI SOLINDA (Noflindawati, Dewi Fatria, Tri Budiyaniti dan Sunyoto)	350



THE USE OF VARIOUS MEDIA CONCENTRATIONS TO INDUCE CALLUS ON CITRUS RETICULATA L

Olivia Darlis¹, Nahda Kanara¹

1) The staff of Agriculture State Polytechnic lecturer Payakumbuh

ABSTRACT

Orange is a commodity of fruits that are included into the type of horticultural crops that are needed by humans for the fulfill balance nutrition. They are source of vitamins, minerals and proteins that can not be produced by the body. *Citrus reticulata* is one type of oranges that can grow in the highlands of Indonesia. *Citrus reticulata* has a relatively small size, fairly thick fruit peel and sweet flesh. Along with the increasing demand and the need for citrus fruits, and for the preservation of tangerine orange, it is necessary to attempt the multiplication of plants in large quantities in a short time. Conventional propagation of plants is still limited by the ability of plants to produce new seeds in large quantities, uniform and in a short time. Propagation efforts of *Citrus reticulata* L using seeds have a constraint, which takes a long time. While propagation techniques through cuttings produce plants with limited quantities and requires a lot of parent trees while the available parent tree is very limited and it is feared will damage the parent tree. To overcome this problem is required cultivation of tissue culture (in vitro). This study uses a complete randomized design (RAL) arranged factorially with two treatment factors. Factorial I utilises of ZPT BAP 0 ppm, 0.5 ppm, 1 ppm, 1.5 ppm, 2 ppm, 2.5 ppm. Factorial II utilises of ZPT 2,4-D 0 ppm, 0.1 ppm, 0.2 ppm, 0.3 ppm, 0.4 ppm and 0.5 ppm. Each treatment consists of 3 samples. This research will be conducted in the Laboratory of Culture of State Agricultural Polytechnic of Payakumbuh from January 2017 until December 2017. Observation variable of this research consist of growing callus, callus color, callus texture, and fresh callus weight. The results of parameter observations are, first parameters when callus was obtained, B1D5 treatment (BAP 0 ppm and 2,4-D 5 ppm), and B1D6 treatment (BAP 0 ppm and 2,4-D 6 ppm) gave the best results for callus appearance, ie 5 days after planting. Second, Parameter observation of callus weight, obtained by treatment of B3D6 give best result, with callus weight 0,32 gr per callus. Third, Observation parameters of callus texture, obtained all treatments give a crumb texture on callus. Fourth, as for the color observation parameters of callus obtained almost all treatments result in the color of the green callus whitish, except in the treatment of B6D2 and B2D4 which gives the color of green callus.

Keywords: Callus culture, *Citrus reticulata* L